

Abschlussbericht

2. Fachtagung Smart City 2018

Herausforderungen und Chancen für
Quartiere und Regionen

12. April 2018



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

2. Fachtagung Smart City

Zuwendungsgeber:

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz	Kaiser-Friedrich-Straße 1 55116 Mainz
Förderkennzeichen: 108-38 32-0/2017-91#6	Zuwendungsbescheid vom 10. Januar 2018

Zuwendungsempfänger:

Transferstelle Bingen Geschäftsbereich des ITB - Instituts für Innovation, Transfer und Beratung gemeinnützige GmbH	Berlinstraße 107a 55411 Bingen TSB-Projektnummer: R320005
--	--

Tagungsort:

Technische Hochschule Bingen Gebäude 5, Raum 5-101	Berlinstraße 109 55411 Bingen
---	----------------------------------

Projektleitung TSB:

Prof. Dr. Markus Lauzi (Tagungsleitung) Transferstelle Bingen	Telefon: 06721 / 98 424 0 Lauzi@tsb-energie.de
Nina Rauth / Jochen Schied (fachl. Projektleitung) Transferstelle Bingen	Telefon: 06721 / 98 424 0 Schied@tsb-energie.de
Christine Thönnies (Projektleitung Veranstaltungsmanagement) Transferstelle Bingen	Tel.: 06721 / 98 424 0 thoennes@tsb-energie.de

Referent MUEEF:

Werner Robrecht MUEEF - Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz	Kaiser-Friedrich-Straße 1 55116 Mainz
--	--

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Vorbereitung	4
3	Resümee.....	6
4	Teilnehmerstatistik	14
5	Feedback	18
6	Impressionen.....	20
7	Auszüge aus dem Pressespiegel.....	21

Vortragsprogramm - Siehe Anhang

1 Einleitung

Seit 2010 veranstaltete die TSB die „Beleuchtungstagung“, welche bisher vier Mal stattgefunden hat. Ab 2017 sollten die Themen der Beleuchtungstagung in ein neues Tagungsformat „Smart City“ integriert werden. Diese wurde im April 2018 zum zweiten Mal veranstaltet. Als Organisator und Ausrichter luden die Transferstelle Bingen (TSB) gemeinsam mit dem rheinland-pfälzischen Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) in die Technische Hochschule in Bingen ein. Kooperationspartner der Tagung waren sowohl die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH als auch der Bundesverband Smart City e.V.

Die mit circa 80 Teilnehmern besuchte Veranstaltung war ein Forum für alle, die sich über das Fachgebiet Smart City, insbesondere zu den Themen „Von der Vision in die Umsetzung“, „Erfolgreiche Umsetzungsbeispiele“ und „Technologien, Infrastruktur & Organisation“ austauschen wollten. Die Interessenten verfügen in der Regel bereits über ein Basiswissen. Im Vordergrund standen aktuelle Trends der Branche, die erfolgreiche Anwendung und Erfahrungen digitaler Stadtkonzepte sowie der Austausch von Erfahrungen mit neuen Technologien, wie z. B. digitalen Infrastrukturen.

2 Vorbereitung

Programmerstellung: Zu Beginn galt es, in einer Besprechungsrunde mit Vertretern der Energieagentur RLP, dem MUEEF und der TSB geeignete Themen und Referenten für die Veranstaltung auszuwählen sowie die Referenten erfolgreich zu akquirieren. Zur Planung wurden aktuelle Themen im Team aufgegriffen sowie Anregungen und Ideen zur Tagungsgestaltung gesammelt. Folgender Inhalt wurde beschlossen:

- Umsetzung von Smart City Konzepten
- Beispiele für erfolgreiche Smart City Umsetzungen
- Technologien, Infrastruktur und Organisation

Die Ansprache und Gewinnung der Referenten erfolgte teils persönlich, teils per E-Mailing. Nach Bestätigung der Beiträge durch die Referenten konnte der Flyer zur Veranstaltung fertig gestellt und gedruckt werden.

Einladungen: Programmflyer wurden erstellt und klimaneutral gedruckt. Die Flyer wurden anschließend an Referenten, Moderatoren und Partner sowie an zahlreiche Kontakte aus der eigenen TSB-Datenbank verschickt.

Pressearbeit: Zeitungen, Fachzeitschriften und Verbände wurden über die 1. Fachtagung Smart City informiert und um Aufnahme der Tagung in die entsprechenden Veranstaltungskalender gebeten.

Internetpräsentation: Auf der Internetseite der Transferstelle Bingen (www.tsb-energie.de) wurden alle Informationen zur Veranstaltung veröffentlicht und fortlaufend aktualisiert. Ebenso hatte die Energieagentur RLP sowie der Bundesverband Smart City e.V. die Tagung über ihren Newsletter und Webseite beworben und veröffentlicht.

Organisation: Zur Organisation und Durchführung der Veranstaltung gehörten enge Absprachen mit den Referenten und Moderatoren. Zudem musste die Raumorganisation an der Technischen Hochschule in Bingen koordiniert werden. Weiterhin galt es, die Anmeldungen und die Registrierung der Teilnehmer zu bearbeiten und gleichzeitig für Rückfragen seitens der Referenten und Teilnehmer zur Verfügung zu stehen. Für alle Interessengruppen wurde entsprechendes Informationsmaterial aufbereitet und während der Tagung zur Ansicht ausgelegt.

Die Vorträge der Referenten wurden nach der Veranstaltung aufbereitet und den Teilnehmern sowie allen interessierten auf der Homepage der TSB unter www.tsb-energie.de/veranstaltungen zum Download zur Verfügung gestellt. Auf Wunsch werden auch Teilnehmerzertifikate im Nachgang für die Teilnehmer erstellt.

3 Resümee

Die zweite Fachtagung Smart City war aus Sicht der Veranstalter sowie der angesprochenen Teilnehmer und Referenten erfolgreich. Die Rückmeldungen der Teilnehmer bestätigen, dass das Thema der intelligenten Vernetzung in Städten und die in diesem Kontext stehende Technologie für Infrastruktur und Informationskommunikation von Bedeutung ist und sich die Tagung mit zukunftsweisenden Thematiken befasste.

Zu Beginn der Tagung wurden die Besucher durch den Tagungsleiter, Herr Prof. Dr. Markus Lauzi (Transferstelle Bingen) sowie durch die Hochschulleitung der Technischen Hochschule Bingen herzlich begrüßt.

Anschließend eröffnete Herr Werner Robrecht vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) die Veranstaltung mit einem einleitenden Vortrag zum Thema „Smart Cities – Ein Baustein klimafreundlicher und digitaler Strategien für Rheinland-Pfalz“.

Inhaltliches Resümee:

Werner Robrecht, MUEEF

Das Themenfeld der Smart City ist weit gefächert. Von der Elektromobilität über den Bereich Smart Grids etc. zielt es im Energiebereich auf den Klimaschutz und das Erreichen der Energiewende ab. Smart City ist damit ein wichtiger Baustein für die Klimaschutzstrategie in Städten und Kommunen. Die Energiewende stellt dabei einen Motor für Innovation und Digitalisierung dar. Neben der Stromwende rücken derzeit auch die Wärme- und Verkehrswende mit dem Bereich der Elektromobilität stark in den Fokus. So setzt die Landesregierung das Wärmekonzept RLP zur Einsparung, Effizienz und Steigerung der Erneuerbaren Energien mit zahlreichen Maßnahmen um.

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

In seinem Einführungsvortrag zeigte Prof. Dr. Lauzi die Vielschichtigkeit des Themengebietes "Smart City" auf, beginnend bei der Historie und den technologischen Voraussetzungen, den Treibern und den Auswirkungen, und das nicht nur in Deutschland, sondern auch mit globaler Perspektive.

Neben den verschiedenen Ausprägungen und Auswirkungen des digitalen Umbruchs ging es dabei unter anderem um Breitband- und Schmalbandige Netzwerke, teilweise unterlegt mit aktuellen Projektbeispielen.

Auch die kritische Seite von Smart Cities wurde beleuchtet: Sichtbare und unsichtbare Herausforderungen ebenso wie die Sicherheit von Datenverbindungen gegen unautorisierte Nutzung.

Markus Wagner, er-p GmbH

Herr Wagner stellte die aktuellen Aktivitäten in Alzey vor. Hier wurde bereits 2016 begonnen, kostenlose WLAN-Netzwerke flächendeckend in der Innenstadt auszubauen. Ziel ist es hierbei, ein einheitliches Netz für Rheinhessen zu etablieren. Aktuell sind neben Alzey auch bereits Nieder-Olm und Kirchheimbolanden mit einem WLAN-Netz ausgestattet. Daneben werden Sensorikmessungen (aktuell in der Testphase) durchgeführt und es ist geplant Feinstaubmessungen umzusetzen. Neben dem WLAN-Netz wurde die „Erpsi“-App für Smartphones aufgebaut, welche neben Informationen zur Region (Freizeit, Zuhause, Events) auch auf Produkte der er-p GmbH hinweist. Als drittes Angebot hat das Unternehmen den Tanktaler (neu: Ryd) eingeführt, durch welchen Daten zum Fahrverhalten der Anwender erfasst und ausgewertet werden können. Weitere Themen sind die Bereiche der intelligenten Straßenbeleuchtung und Smart Home, weitere Ideen zur Verzahnung der Bereiche sind vorhanden und werden derzeit in einer Studie mit der Transferstelle Bingen bearbeitet. Generell kritisch zu bewerten sei die Tatsache, dass es im urbanen Umfeld einfacher sei, die Menschen für die Smart City zu begeistern als im ländlichen Raum.

Dr. Tobias Franke, DFKI

Dr. Franke verdeutlichte, dass es sich bei dem Thema Smart City um ein interdisziplinäres Feld handelt, in welchem sowohl die Aspekte Big Data als auch die Sozialwissenschaften eine wichtige Rolle spielen. Die Akzeptanz unter den Anwendern, bspw. Von Smartphone-Apps) muss gewährleistet sein, denn nur dann können Daten gewonnen und genutzt werden. Die Kerngebiete der Arbeiten im DFKI liegen in den Bereichen:

- Integrieren und Nutzen
- Messen und Verstehen
- Partizipieren

Zu den Themen stellte Dr. Franke zahlreiche Beispiele vor. Hierbei geht es oftmals um Crowd Sensing, d. h. die Erfassung und Auswertung von Daten größerer Menschenmengen, beispielsweise an Veranstaltungen. Hier können App-Nutzern ortsspezifisch Nachrichten gesendet werden und so z. B.

Geoinformationen mitgeteilt oder Menschenströme gelenkt werden. Die Herausforderung liegt hierbei in der (langfristigen) Aktivierung der Personen.

In der Diskussion wurde herausgestellt, dass der Eigennutzen sowie die Transparenz (Datenschutz) für die Menschen wichtig sind, damit sich Smart City-Anwendungen etablieren. Der nächste Entwicklungsschritt ist im DFKI das autonome Erkennen von Anomalien, d. h. die automatische Erkennung von ungewöhnlichen Verhaltensmustern aus Datenmengen. Langfristig wird sich das Zusammenspiel der verschiedenen derzeit noch separaten Technologien entwickeln. Hierbei werden die Daten aus verschiedenen Quellen und Anwendungen aggregiert um verbesserte Aussagen treffen und bessere Ergebnisse liefern zu können.

David da Torre

Als Gewinner des vom Digitalverband Bitkom, seinen Mitgliedern und dem Deutschen Städte- und Gemeindebund ausgelobten Wettbewerbs „Digitale Stadt“ eröffnet Herr Torre als Geschäftsführer der Digitalstadt Darmstadt GmbH den Nachmittagsblock und stellt in seinem Vortrag das eingereichte Konzept vor. Vom Projektteam wurden dabei 10 Handlungsfelder definiert, die im Prinzip alle Bereiche einer Stadt abdecken. Im Einzelnen sind dies:

- Verwaltung
- Gesundheit
- Infrastruktur (IoT-Vernetzung)
- Einzelhandel / Logistik
- Energie und Umwelt
- Mobilität
- Gesellschaft
- Bildung
- Cyber-Sicherheit
- Datenplattform

Zu jedem Handlungsfeld benennt Hr. Torre in seinem Vortrag Beispiele, die umgesetzt werden sollen und gibt so den Teilnehmern der Veranstaltung einen breiten Einblick in das Themenfeld Smart-City. Damit die Projekte erfolgreich umgesetzt werden, ist für jeden Bereich eine verantwortliche Person aus der Stadt oder einem städtischen Unternehmen benannt, die in dem jeweiligen Handlungsfeld operativ tätig ist und mit dem entsprechenden Thema vertraut ist.

Dies war nach Ansicht von Hr. Torre vermutlich mit ein Grund für das siegreiche Abschneiden, da über die HEAG eine Struktur vorhanden ist, wo die Stadt in verschiedenen Geschäftsbereichen beteiligt ist und hierdurch eine aktive Teilnahme und Mitwirkung möglich ist. Darüber hinaus gibt es eine Zusage vom Land Hessen über Fördermittel in Höhe von 10 Mio. €. Als weiteren Grund für das erfolgreiche Abschneiden gibt Hr. Torre den attraktiven Standort bzw. die Region Darmstadt mit einer Vielzahl an führenden und international agierenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen an, die u.a. auch als Unterstützer und Sponsoren der „Digitalen Stadt“ mitwirken. Diese Vernetzung vieler Projektpartner in Verbindung mit einer hohen Datensicherheit zur Akzeptanzgewinnung bei den Nutzern bildet die Grundlage für die Umsetzung in eine Smart-City. In der abschließenden Fragerunde kam die Frage auf, ob gegenüber den Sponsoren gewisse Verpflichtungen einzuhalten sind. Hr. Torre verneint dies, da es sich bei der Digitalstadt Darmstadt GmbH um eine 100 %-ige Tochter der Stadt Darmstadt handelt und somit öffentliches Recht gilt und dies allein aus wettbewerblichen Gründen nicht möglich ist.

Dr. Martin Verlage

Bei dem nächsten Vortrag handelt es sich um den Zweitplatzierten des Wettbewerbs „Digitale Stadt“ vertreten durch den Geschäftsführer der Kaiserslautern Digital GmbH, Hr. Dr. Verlage. Hr. Dr. Verlage spricht bei den Städten Darmstadt, Kaiserslautern und Saarbrücken vom Silicon Valley Deutschlands. Zu Beginn erfolgt ein kurzer Einspieler in dem das Leitbild „herzlich digital“ vorgestellt wird. Eine entsprechende Selbstverpflichtung die auf der Homepage eingestellt ist haben der Rat und die Verwaltung am 26.02.2018 verabschiedet. Hr. Dr. Verlage berichtet, dass auch das Land Rheinland-Pfalz über das Ministerium des Innern und Sport das Projekt fördert. Im Vergleich zu seinem Vorredner werden in Kaiserslautern 8 Themenfelder bearbeitet. Als wesentliches Beispiel nennt Hr. Dr. Verlage die Entwicklung der Industriebrache des ehemaligen Pfaff-Geländes in Kaiserslautern zu einem komplett neu aufgebauten Quartier. Bei der Vorstellung der Protagonisten erklärt der Vortragende, dass zur Umsetzung u.a. ein Chief Digital Officer und ein Chief Urban Officer benannt wurden. Da sich das Konzept zu seinem Vorredner generell ähnelt, geht Hr. Dr. Verlage in seinem Vortrag vor allem auf den Nutzen für die Stadt bzw. Region und die hier lebenden Menschen ein. Dabei hat allein schon die Teilnahme am Bitkom-Wettbewerb die Stadtverwaltung das Thema Digitaler Wandel nähergebracht und damit mögliche Nutzen aufgezeigt.

In der Diskussion wurde nach der Funktion und Aufgabe des Chief Urban Officers gefragt. Dieser, so Hr. Dr. Verlage, hat beratende Funktion bei der Stadtentwicklung in Hinblick auf digitale Fragestellungen wie. z. B. erforderliche Infrastruktur bei einer Platzgestaltung. Hinsichtlich der Frage

nach der Digitalisierung in kleinen Kommunen, da bei ca. 160 Verbandsgemeinden in Rheinland-Pfalz nicht überall eine GmbH gegründet werden kann, verweist der Vortragende auf das Programm der Landesregierung „Entwicklung Digitale Dörfer“.

Kilian Kärgel

Im abschließenden Vortrag des ersten Nachmittagsblocks stellt Hr. Kärgel ein aktuelles Projekt vor und referiert über verschiedene sich in der Umsetzung befindlichen Lösungen. In einem aktuellen Projekt sollen ein Wohngebiet mit hohem Migrationsanteil und älteren Bürgern bestehend aus Gebäuden mit Sanierungsbedarf und ein neues Entwicklungsgebiet (Freiham Süd und Freiham Nord) miteinander verbunden und in den Bereichen Mobilität, Energie, Infrastruktur und Dienste vernetzt werden. Das Motto hierzu lautet „Smarter together“. Die Projektierung und Umsetzung erfolgt gemeinsam mit den städtischen Referaten, der Wirtschaft (Siemens, BMW, ...) und den Stadtwerken München.

Als Tochter der Stadtwerke München GmbH arbeitet die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH bereits seit 2015 an Multilösungen. Als eigenes Produkt hat sich hierbei das MVG-Rad etabliert. Bei dem MVG-Rad handelt es sich um ein Mietsystem, bei dem an zahlreichen Stationen im Stadtgebiet mittels App ein Fahrrad ausgeliehen und zurückgegeben werden kann. Darüber hinaus bietet die MVG als Service an, dass sich der Nutzer über eine App mögliche CarSharing Fahrzeuge in der direkten Umgebung anzeigen lassen kann. Dazu gibt es weitere detaillierte Infos (Standort, Tankfüllung, ...). Als weiteren Service werden Mobilitätsstationen aufgebaut. An diesen Stationen wird das Kernangebot des ÖPNV (U-Bahn, Bus, Tram) mit weiteren Mobilitätsbausteinen wie beispielsweise E-Carsharing-Fahrzeuge, Lasten-Pedelecs, E-Dreiräder oder MVG-Rad verknüpft. Als Leitsystem dienen digitale Informationsstelen vor Ort und Apps die den Bürgern Auskunft über die Verfügbarkeit der Mobilitätsangebote geben. Hr. Kärgel betont, dass um schnell zu sein, intelligente neue Produkte im Reallabor erprobt werden müssen und es keine Sicherheit geben wird, dass das Produkt ankommt. Aktuell werden an einzelnen Mobilitätsstationen Quartiersboxen integriert, die einen 24-Stunden-Liefer-, Einkaufs- und Tauschservice ermöglichen. Die Boxen sind mit gekühlten und ungekühlten Fächern ausgestattet. Die Öffnung und Schließung erfolgt per App. Die Idee ist, dass die Waren- und Güterlogistik näher zum Bürger kommt und er sich so zusätzlichen Weg in die Stadt spart (Stichwort Diesel-Fahrverbote). Darüber hinaus zurzeit ein Testbetrieb im Bereich des Bus-ÖPNV mit einem OnDemand-Service, wo auch individuell nicht ausgewiesene Haltestellen im Fahrplan angefahren werden. Quartierboxen

Jens Mühlner

Der zweite Nachmittagsblock wird von Jens Mühlner, T-Systems International GmbH eröffnet. Hr. Mühlner stellt zu Beginn noch einmal kurz die Smart-City Bausteine und deren komplexe Struktur dar. Dabei ist die Vielfältigkeit eine der wesentlichen Herausforderungen nicht nur technisch sondern auch organisatorisch. Er vergleicht dabei in seinem Vortrag die Vernetzung der Städte und Regionen mit einem Herz-Kreislaufsystem bei dem

- die Daten die Blutkörperchen
- die digitale Infrastruktur die Adern und Venen und
- eine sichere Plattform das Herz und die Organe

darstellen.

Als mögliche Datenquellen dienen in Städten und Regionen zum einen Echtzeitdaten aus der städtischen Infrastruktur (Bau, Verkehr, Entsorgung, Energie- und Umwelt), Echtzeitdaten die von Bürgern oder Unternehmen an die Verwaltung gegeben werden, nicht strukturierte Daten aus sozialen Netzwerken sowie Daten aus der Crowd z. B. im Rahmen von Online-Bürgerbeteiligungen. Die Herausforderung besteht hier die Vielzahl an Daten auszuwerten, zu analysieren und für Städte und Kommunen nutzbar zu machen. Hierzu ist eine Plattform erforderlich, die Daten und Dienste sicher und effizient steuert, verwaltet, bearbeitet und bereitstellt. In seinem Vortrag geht Hr. Mühlner auf die verschiedenen Möglichkeiten der Datenkommunikation ein und listet hierbei neue Leistungsanforderungen an die Netze auf. Dabei spielt nicht nur die Schnelligkeit eine Rolle sondern z. B. auch Fragen nach Verfügbarkeit, Ausfallsicherheit usw.. In diesem Zusammenhang geht Hr. Mühlner kurz auf die neue Mobilfunkgeneration 5G ein und verweist auf das Ergebnisdokument „5G-Stadt – kommunale Handlungsoptionen für die Anforderungen von 5G“ aus dem Digital-Gipfel. Ein weiterer Baustein des Vortrags bildet das Thema IT-Sicherheit von städtischen Infrastrukturen. Die zunehmende Komplexität der Gesamtsysteme führt dabei zu neuen Sicherheitsrisiken. Die IT-Sicherheit muss hier auf allen Ebenen und Phasen berücksichtigt und gewährleistet werden, da nur dann Akzeptanz erwartet werden kann. Hr. Mühlner führt hierzu einige Bedenken im Bereich Smart Metering, Smart Parking und intelligent Mobilität auf. Im Weiteren weist Hr. Mühlner darauf hin, dass zur Nutzung der Daten-Potentiale keine Insellösungen mit jeweils eigenen Protokollen aufgebaut werden dürfen sondern hierzu offene Standards und Schnittstellen benötigt werden. Es ist bei den Protokollen, Diensten und Anwendungen eine Interoperabilität herzustellen, die die Systeme, Geräte und Komponenten befähigt, miteinander zu funktionieren sowie Ressourcen und Informationen auszutauschen und zu verwenden. Für die Beispiele Smart-Grid, Smart-Home und Smart-City Infrastruktur stellt Hr. Mühlner abschließend das jeweilige Architekturmodell kurz vor.

Thomas Buchholz

Hr. Buchholz stellt die Fa. Zenner als ursprünglich reiner Messgerätehersteller und deren Entwicklung zur Zenner International GmbH & Co. KG als Anbieter von IoT-Lösungen aus einer Hand vor. Grundlage für die Datenkommunikation bildet der vorhandenen Produkte ist LoRaWan. Bei LoRaWan handelt es sich um Funktechnologie, um drahtlose, batteriebetriebene Sensoren in regionale Netze einzubinden. LoRaWan kann große Reichweiten überbrücken und verfügt über eine gute Gebäudedurchdringung. Es ist ein offenes nicht proprietäres System mit bidirektionaler Kommunikation. Es kann ohne Provider arbeiten und ist daher sowohl in Anschaffung als auch Betrieb günstig. Hr. Buchholz führt weiter aus, dass das System einfach in eine bestehende IT-Infrastruktur integriert werden kann und zeigt hierzu die entsprechende Aufbauarchitektur. Hr. Buchholz listet im Weiteren die derzeit verfügbaren Lösungen der Fa. Zenner International GmbH & Co. KG auf. Neben der Zählerauslesung und dem Submetering (inkl. Rauchwarnmelder) gibt es hier z. B. auch Starterpakete zur Trafouberwachung oder zur Müllentleerung. Weitere Starterpakete sind in der Entwicklung. Hierbei werden standardisierte End-to-End-Lösungen für die Zielgruppe EVU entwickelt, da diese mehrheitlich gleich geartete Anwendungsfälle haben.

Michael Hofmann

Im letzten Vortrag des Tages gibt Hr. Hofmann den Anwesenden Einblick in Planung und Aufbau von Datennetzen. Datennetze selbst können klein (PC und Drucker), groß (Unternehmen) und ganz groß (Internet) sein. Seit ca. 15 Jahren wird in Datennetzen i.d.R. das Internetprotokoll (IP) verwendet. Das Sprachnetz ist seitdem im Datennetz integriert. Zurzeit gibt es zwei Versionen des Internet-Protokolls die nicht miteinander kompatibel sind. Es ist daher im Vorfeld genau zu planen welche Version eingesetzt werden soll. Vorteil des Internetprotokolls ist die Herstellerunabhängigkeit. In den letzten Jahren kommen wieder vermehrt verschiedene Systeme mit einem eigenen Protokoll/Netz auf. So arbeitet LoRaWan z. B. nicht mit dem Internetprotokoll zusammen. Diese werden an bestimmten Punkten zusammengeschaltet (--> Internet). In seinen weiteren Ausführungen geht Hr. Hofmann auf die Struktur von IP-Netzen ein und stellt den Aufbau einer Messwerterfassung und Messwertaufzeichnung im Internet vor. Hierbei nennt er verschiedene Problematiken wie das Thema Zugriff und Verschlüsselung. Verbesserungsmöglichkeiten hierfür bietet z.B. der Einsatz von Kryptographie (z.B. SSL) oder die VPN-Technologie. In seinen abschließenden Ausführungen empfiehlt Hr. Hofmann wenn möglich IP-Datennetze aufzubauen. Die LoRaWan-Technologie bietet sich dann als Ergänzung für Anwendungsfälle an, in denen eine direkte Anbindung an das IP-Netz nicht möglich ist.

In der abschließenden Diskussion kam die Frage auf, ob es neben LoRaWan noch andere Technologien gibt. Hr. Hofmann nennt hier als weitere interessante Optionen SigFox oder NB-IoT, die sich neben LoRaWan zukünftig vermutlich durchsetzen werden. Die Frage nach der Blockchain-Technologie beantwortet Hr. Hofmann als spannende Technik mit derzeit großem Hype für die es eine passende Anwendung braucht. Tagungsleiter Prof. Dr. Lauzi versprach, die Relevanz dieses Themas für eine Folge-Veranstaltung zu prüfen.

4 Teilnehmerstatistik

Es wurden 82 Anmeldungen (im Vergleich zu 56 bei der Auftakttagung im Vorjahr) verzeichnet. Diese gliedern sich wie folgt auf:

Anzahl TN	Anteil in %	Branchen
29	35 %	Kommunen, Stadtwerke, Ministerien, Verbände, weitere öffentliche Einrichtungen
12	15 %	Hochschulen, Institute, Wissenschaft
20	24 %	Energieversorgungsunternehmen (gewerblich)
5	6 %	Planungsbüros und Energieberater
7	9 %	IT und Smart Services
9	11 %	Privat, Sonstige
82	100 %	

Abbildung 1: Teilnehmerentwicklung aktuelles Jahr

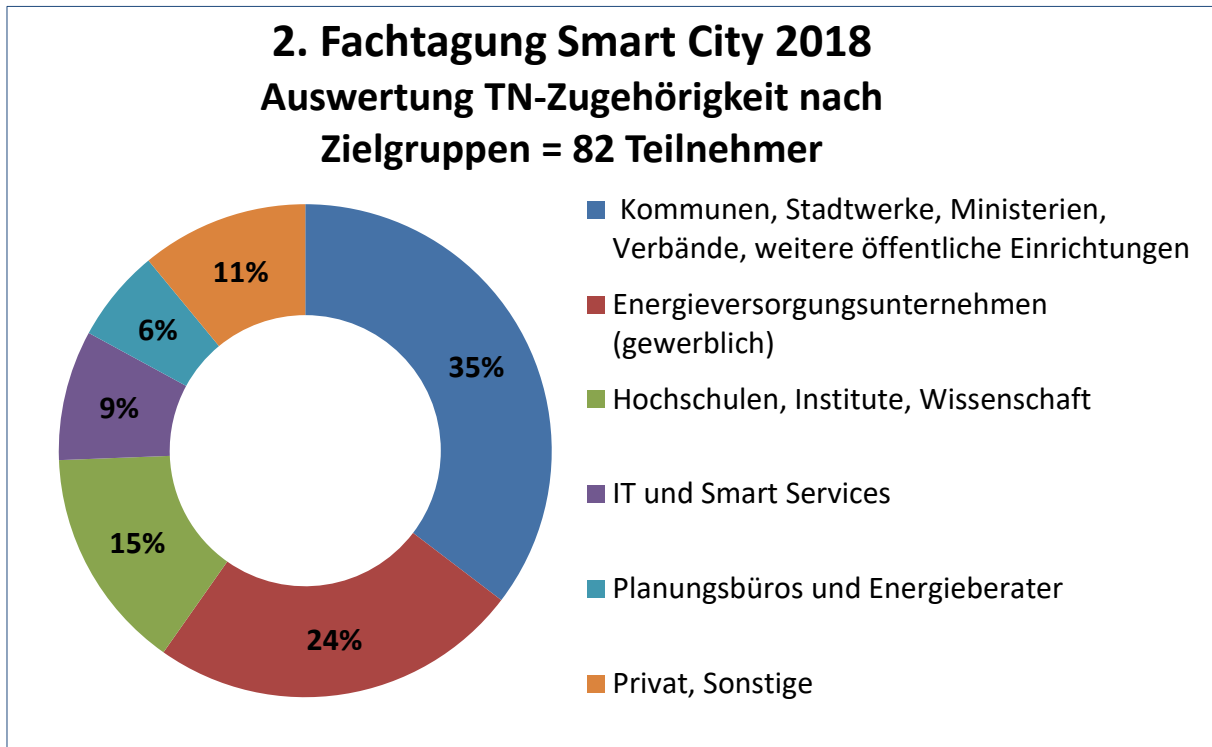
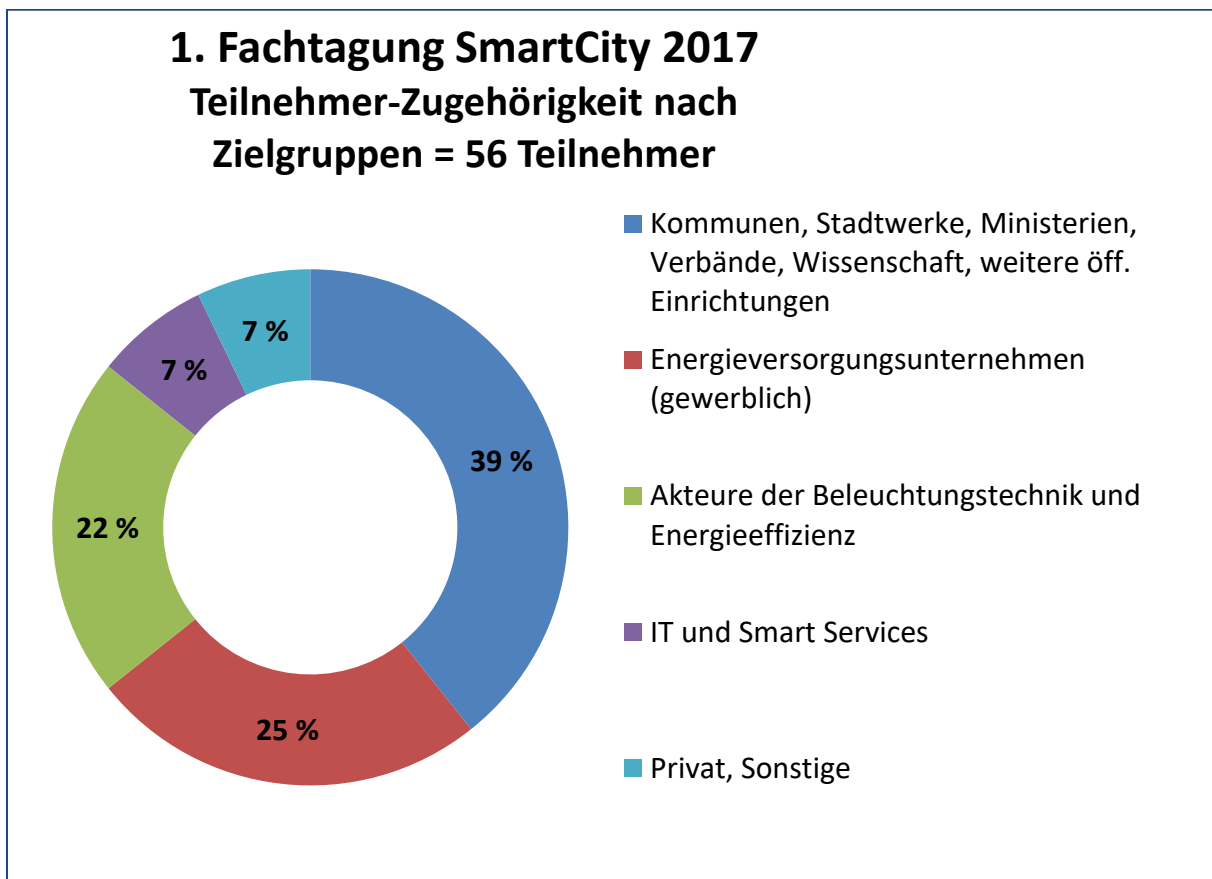


Abbildung 2: Teilnehmerentwicklung vergangenes Jahr



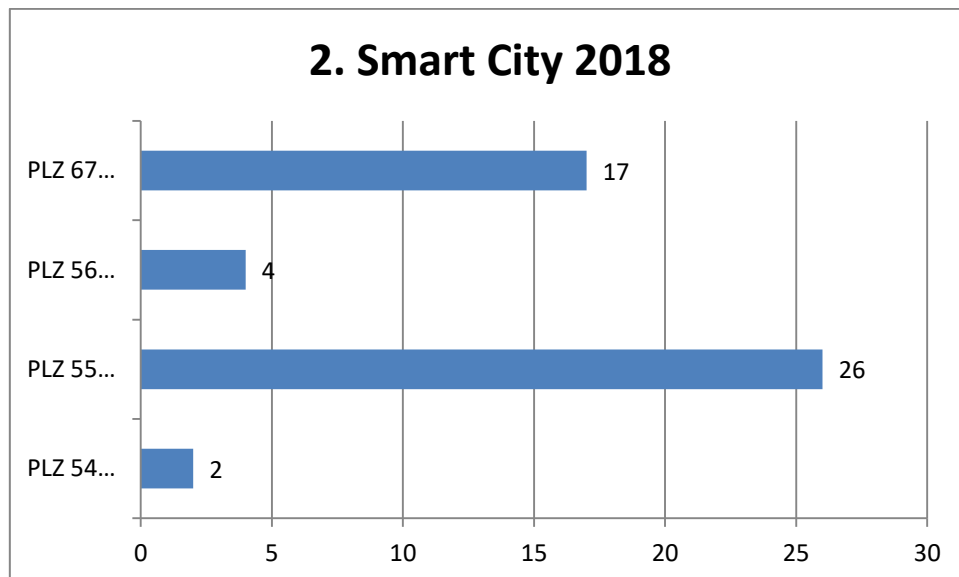
Interpretation der Teilnehmerstatistik

Da im Vergleich zum Vorjahr der Fokus nicht mehr auf der Beleuchtung lag, wurde die Brancheneinteilung für 2018 angepasst. Der mit 35 % größte Anteil der Teilnehmer sind Vertreter der rheinland-pfälzischen Ministerien sowie Mitarbeiter von Kommunen, Gemeinden und Verbänden. 24 % der Tagungsteilnehmer kamen aus dem Bereich der Energieversorgungsunternehmen (gewerblich).

Vertreter aus wissenschaftlichen Instituten und Hochschulen nahmen mit einem Anteil von 15 % teil, während die Anzahl der Teilnehmer aus IT und Smart Services 9 % betrug. Die kleinste Gruppe stellen die Planungsbüros und Energieberater dar, die mit 6 % vertreten waren. Privatpersonen und sonstige Branchen waren mit 11% vertreten.

Die Verteilung der Tagungsteilnehmer nach Postleitzahlen sah wie folgt aus:

Aus Rheinland-Pfalz kamen 60 % der gesamten Teilnehmer:



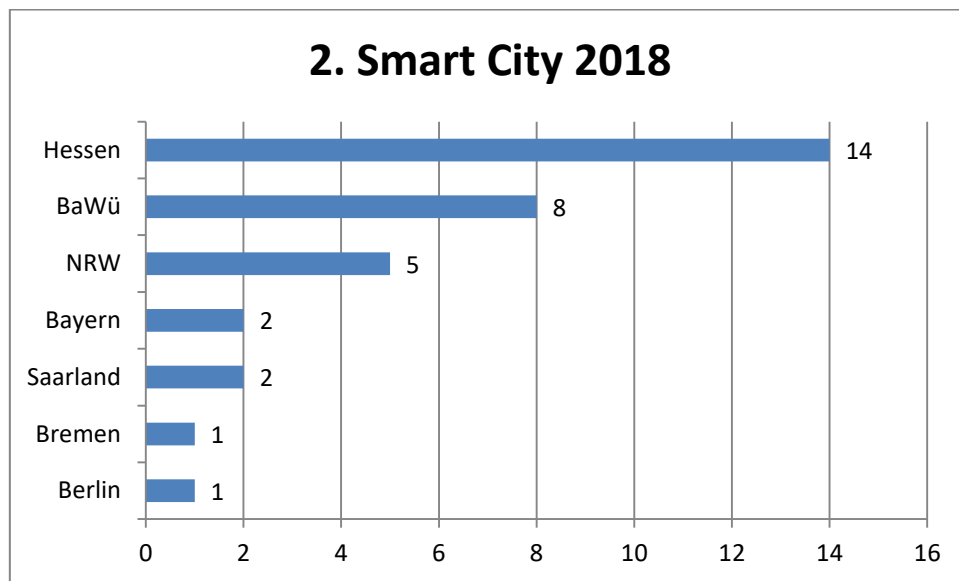
Die **Postleitzahlen beginnend mit 67** beinhalten die Landkreise Ludwigshafen, Bad Dürkheim, Rhein-Pfalz-Kreis, Frankenthal, Donnersbergkreis, Alzey-Worms, Speyer, Germersheim, Südliche Weinstraße, Kaiserslautern, Worms, Mainz-Bingen, Kusel und Bad Kreuznach.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 56** beinhalten die Landkreise Koblenz, Rhein-Lahn-Kreis, Rhein-Hunsrück-Kreis, Mayen-Koblenz, Westerwald-Kreis, Cochem-Zell, Neuwied, Altenkirchen, Ahrweiler, Vulkaneifel und Bernkastel-Wittlich.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 55** beinhalten die Landkreise Mainz, Mainz-Bingen, Alzey-Worms, Rhein-Hunsrück-Kreis, Bad Kreuznach und Birkenfeld.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 54** beinhalten die Landkreise Trier, Trier-Saarburg, Bitburg-Prüm, Bernkastel-Wittlich, Birkenfeld und Vulkaneifel.

40 % der Teilnehmer kamen aus den restlichen Bundesländern:



Mit 17 % der Teilnehmer war Hessen als zweitstärkstes Bundesland mit Besuchern an der Tagung vertreten. Auch wurden die angrenzenden Bundesländer an Rheinland-Pfalz und einige darüber hinaus angesprochen.

5 Feedback

Nach der Veranstaltung gab es überwiegend positive Rückmeldungen seitens der Teilnehmer. Die Möglichkeit des Informationsaustausches mit anderen Teilnehmern, die Fachausstellung sowie die gute Organisation und das Engagement der Mitarbeiter vor Ort wurden gelobt.

An der Veranstaltung wurden Fragebögen zur Bewertung für die Teilnehmer ausgelegt. Etwa 40 % der Teilnehmer (26 Stck.) hat diese für uns mit nachfolgendem Ergebnis ausgefüllt:

Auswertung aus 26 Fragebögen	Note
Auswahl der Vortragsthemen	1,9
Auswahl der Referenten (fachliches sowie rhetorisches Mittel aller Referenten)	1,9
Fachliche Auswahl der Referenten	1,9
Organisation der Veranstaltung	1,4

Welche Themen wären für die Teilnehmer noch von Interesse gewesen?

Messkonzepte für Smart Energy/Smart Grid Mieterstrom
Integration von EEG in Smart City
Mehr tatsächliche Umsetzbeispiele
Die Rolle des integrierten Multifunktionalen Lichtmastes in einer Smart City (DIN SPEC 21343?)
Was passiert weltweit zu dem Thema? USA, China, Südkorea etc.; auch europäisch?
Konkrete Smart City und Quartierskonzepte (Nahwärmenetze) "Best Practices". Mehr konkrete, weniger abstrakte Folien.
Was wird in Zukunft für Städte (Smart Citys) realistisch möglich sein?

Anregungen und Kritikpunkte der Teilnehmer:

Es war eine sehr informative, wichtige Veranstaltung, um einen Einblick und eine Übersicht über die Handlungsfelder von Smart Citys zu bekommen.

Mehr Zeit zwischen den Vorträgen, sodass mehr Zeit zum Austausch, gerne auch mit den Referenten bleibt.

Inhalte teilweise aus ähnlichen Veranstaltungen aus 2017 schon bekannt. Digital City (EW Medium)

6 Impressionen



Begrüßung durch Herrn Werner Robrecht vom MUEEF



Angeregte Diskussionen während der Pause



Referentenbeitrag von Dr. Martin Verlage



Referentenbeitrag von Dr. Tobias Franke



Tagungsteilnehmer







Angeregte Diskussion mit den Tagungsteilnehmern

7 Auszüge aus dem Pressespiegel

Website: [Energie-Umwelt-News.de](http://www.energie-umwelt-news.de)

<http://www.energie-umwelt-news.de/>

www.energie-umwelt-news.de/2018/01/19/fachtagung-smart-city-herausf      Su

Fachtagung „Smart City – Herausforderungen und Chancen für Quartiere und Regionen“

Call for Papers - Fachausstellung - Sponsoring

Pressemeldung der Firma Transferstelle Bingen (TSB) - Geschäftsbereich des ITB - Institut für Innovation, Transfer und Beratung gemeinnützige GmbH



Die Transferstelle Bingen lädt mit Unterstützung des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz und in Kooperation mit der Energieagentur RLP zur 2. Fachtagung Smart City ein.

Die Fachtagung findet am 12. April 2018 an der Technischen Hochschule Bingen statt.

Call for Papers

Bei der Fachtagung Smart City werden neben den Feldern der Infrastruktur (z.B. schnelle Netze, Straßenbeleuchtung als Träger digitaler Infrastruktur) und Services (E-Government, neue gewerbliche Geschäftsmodelle) auch der Betrieb von Gebäuden (ohne innere Gebäudetechnik), der Wandel in der Verkehrstechnik (E-Mobilität) und der Einfluss auf Energiesysteme und die neue Arbeitswelt (Industrie 4.0) adressiert. Wachsende Bedeutung hat auch die Sicherheit gegen unbefugtes Eindringen und Manipulation (Cyber-Attacken). Die intelligente Vernetzung der Systeme, deren Integration in bestehende Technologien und die Wirkung auf Energieeffizienz und Nutzen werden in den Mittelpunkt gestellt.

Die Tagung richtet sich an Planer und Ingenieure, Gewerbe und Industrie, Kommunen und Politik, Energieversorgung und -wirtschaft, sowie Wissenschaft und Fachverbände für die weitere Begleitung und Wissensvermittlung.

Vorschläge für das Vortragsprogramm können bis zum 31.1.2018 eingereicht werden.
Bitte schicken Sie Ihre Vorschläge (inkl. Titel, Referent, Stichworte zu den Inhalten) per
Email an [rauth\(at\)tsb-energie.de](mailto:rauth(at)tsb-energie.de).

Neben den Vorträgen bieten wir eine Fachausstellung an, bei der sich Hersteller,
Dienstleister und Energieversorger präsentieren können.

Weitere Informationen, auch zum Sponsoring der Tagung, finden Sie unter www.tsb-energie.de.



Firmenkontakt und Herausgeber der Meldung:

Transferstelle Bingen (TSB) - Geschäftsbereich des ITB - Institut für Innovation, Transfer
und Beratung gemeinnützige GmbH

Berlinstr. 107a

55411 Bingen am Rhein

Telefon: +49 (6721) 98424-0

Telefax: +49 (6721) 98424-29

<http://tsb-energie.de>

Website: Bingen am Rhein

www.bingen.de

<https://www.bingen.de/tourismus/veranstaltungen/veranstaltungskalender>



2. Fachtagung Smart City - Herausforderungen und Chancen für Quartiere und Regionen am 12. April 2018 an der Technischen Hochschule Bingen

Die Kommune der Zukunft wird sich durch die neuen Entwicklungen in den Bereichen Digitalisierung, Verkehr, Infrastrukturausbau, Vernetzung usw. neu aufstellen müssen. Die Fachtagung zeigt diese Chancen, aber auch die Herausforderungen hinsichtlich Aspekten wie Datenschutz, Sicherheit, technische Integration oder auch Emissionsminderung, auf. Anhand praxisnaher Beispiele werden die resultierenden Effekte für Effizienzsteigerung, Emissionsminderung und Wertschöpfung herausgestellt und zum Nachahmen angeregt.

Senden Sie uns Ihre Ideen für Vorträge oder nehmen Sie als Hersteller/Dienstleister an der Fachausstellung teil. Weitere Informationen finden Sie auf www.tsb-energie.de/veranstaltungen.

Weitere Veröffentlichungen:

50komma2.de, 88energie.de, asu-arbeitsmedizin.com, cdn.itroot.de, ecoliance-rlp.de, energieagentur-rlp.de, energiebildung.info, eventz.today.en, firmenpresse.de, industrietreff.de, innogration.de, kommune21.de, laneg.de, maxivento.de, prcenter.de, pressebox.de, presseengel.de, rheinhessen.ihk24.de, stadt-und-werk.de, telematikmarkt.de, th-bingen.de



Smarte Technologien helfen, Treibhausgase und Verkehr zu vermeiden, den Schadstoffausstoß zu verringern, Ressourcen zu schonen und Kosten zu sparen. Smart Cities sind deshalb ein hochaktuelles Thema in Rheinland-Pfalz. Der Begriff Smart City umreißt die Möglichkeiten der modernen, effizient organisierten Stadt, die sich den technischen Fortschritt und die Digitalisierung zunutze macht und dabei gleichzeitig ressourceneffizientes und umweltfreundliches Leben für ihre Bewohner ermöglicht.

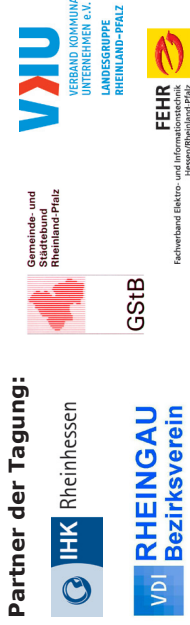
Die rheinland-pfälzische Landesregierung will gerade auch Städte und Gemeinden des Landes in der digitalen Transformation begleiten und damit aktiv den digitalen Wandel unterstützen. Eine Strategie für das digitale Leben in Rheinland-Pfalz wird in Kürze vorgestellt und die Grundlage für die weiteren Schritte in die digitale Zukunft von Rheinland-Pfalz legen.

Auch im Grunde einfache Anwendungen bringen Fortschritt und Beiträge zu einer klimafreundlichen Zukunft: Moderne, intelligente und effiziente LED-Beleuchtung, die Licht punktgenau und so lange bereitstellt, wie es gebraucht wird. Die Nutzung einer Sensorik, die den Verkehr zu freien Parkplätzen lenkt, die Erfassung und Auswertung von Umweltdaten und die Integration von Ladesäulen für Elektroautos und Notrufleinrichtungen. Eine Datenbank der Dächer, die für Solarzellen geeignet sind. Dies alles in Verbindung mit einer papierlosen, transparenten Verwaltung, die wichtige und aktuelle Informationen online bereitstellt.

Dabei ist es nicht notwendig, dass für jedes Problem eine eigene Lösung erfunden wird. Häufig kann man von anderen Kommunen lernen, die bereits ihre Erfahrungen gemacht haben. In unserer Fachtagung kommen deshalb digitale Pioniere zu Wort. Sie präsentieren erfolgversprechende Ansätze und berichten aus Forschung und Entwicklung. Abgerundet wird das Veranstaltungsprogramm durch einen Beitragsblock über Infrastruktur und Organisation.

Ich wünsche gute Gespräche, Diskussionen und eine interessante Veranstaltung.

Staatsministerin Ulrike Höfken
Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz



Tagungsort

Technische Hochschule Bingen
Gebäude 5
Berlinstraße 109
55411 Bingen

Anreise

Eine Wegbeschreibung finden Sie unter www.th-bingen.de

Tagungsleitung

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

Veranstalter & Organisation

Transferstelle Bingen (TSB)
Berlinstr. 107a, 55411 Bingen
www.tsb-energie.de

Geschäftsbereich des ITB - Institut für Innovation, Transfer und Beratung gGmbH

Christine Thönnnes
Tel.: 06721-98424-272
E-Mail: thoennes@tsb-energie.de

Heike Zimmermann
Tel.: 06721-98424-271
E-Mail: zimmermann@tsb-energie.de

Gebühren

Die Teilnahmegebühr können Sie der umseitigen Anmeldung entnehmen. Sie beinhaltet die Vorträge, die Tagungsunterlagen sowie die Tagesverpflegung.

Zielgruppen

Die Tagung richtet sich an Planer und Ingenieure, Kommunen und Politik, Energieversorgung und -wirtschaft, Gewerbe und Industrie sowie Wissenschaft und Fachverbände.

12. April 2018

an der
Technischen Hochschule Bingen



Gefördert durch:

In Kooperation mit:



RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz

Die Kommune der Zukunft wird sich - angefangen bei Städten bis hin zu Gemeinden - durch die Entwicklungen in Bereichen wie **Digitalisierung, Verkehrswende, Infrastrukturausbau, Vernetzung, Datenschutz** usw. neu aufstellen. Die Fachtagung zeigt diese Chancen, aber auch die Herausforderungen auf und stellt den Nutzen in den Mittelpunkt. Anhand praxisnaher Beispiele werden die resultierenden Effekte für Effizienzsteigerung, Emissionsminderung und Wertschöpfung herausgearbeitet. Das gilt auch für die Übertragung auf Klein- und Mittelstädte sowie ländliche Regionen, wie sie beispielsweise für Rheinland-Pfalz typisch sind.

08:30 Registrierung und Begrüßungskaffee

Eröffnung der Fachtagung

Moderation: Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

09:00 Begrüßung

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen
Hochschulleitung der TH Bingen
Bundesverband Smart City e.V.

09:15 Smart Cities - Ein Baustein klimafreundlicher und digitaler Strategien für Rheinland-Pfalz

Werner Robrecht,
Ministerium für Umwelt, Energie,
Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

Von der Vision in die Umsetzung

09:45 Potenziale für die erfolgreiche Digitalisierung auf dem Weg zur voll vernetzten Siedlung

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

10:30 Kaffeepause

11:00 Smart City - Was können wir tun?

Marcus Wagner, e-rp GmbH

11:30 Technologien für die Stadt von morgen

Dr. Tobias Franke, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)

12:00 Diskussion

12:15 Mittagspause

Das Tagungsprogramm entspricht dem Stand bei Drucklegung. Programmänderungen behält sich der Veranstalter vor.

www.tsb-energie.de

Erfolgreiche Umsetzungsbeispiele

Moderation: Anja Folz, Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Umsetzungen und Erfahrungen im Bereich Smart City bestehen bisher vermehrt in größeren Städten. Dass diese Vorbilder für Kommunen und Regionen sind und wie diese übertragen werden können, zeigen die folgenden Vorträge.

13:15 Digitalstadt Darmstadt - Auf dem Weg zur digitalen Modellstadt / Gewinner des BITKOM-Wettbewerbs „Digitale Stadt“

David da Torre, Digitalstadt Darmstadt GmbH

13:45 Die herzlich-digitale Stadt Kaiserslautern - Der Mensch steht im Mittelpunkt

Dr. Martin Verlage, KL.digital GmbH

14:15 SmartCity München: Ganzheitliche Lösungen von der Quartiersbox bis zum Pedelec

Kilian Kärger, Stadtwerke München GmbH

14:45 Kaffeepause

Technologien, Infrastruktur & Organisation

Moderation: Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

Um die eigene Kommune oder Stadt zu einer intelligenten Stadt zu entwickeln, sind für Versorger und Kommunen vielfältige Technologien und Möglichkeiten am Markt vorhanden. Diese zeigen die Referenten anhand von aktuellen Beispielen auf. Weiterhin werden Sicherheitsaspekte und Organisation beim Aufbau von Datennetzen thematisiert, um beispielsweise Energieversorgern, Anbietern datentechnischer Infrastruktur oder einschlägigen Planungsbüros Ideen für eine schnelle Umsetzung an die Hand zu geben.

15:15 Sichere Plattformen und digitale Infrastrukturen - Das Herz-Kreislaufsystem intelligenter vernetzter Städte und Regionen

Jens Mühlner, T-Systems International GmbH

15:45 Smart City Anwendungsfälle auf Basis der LoRAWAN-Technologie

Thomas Buchholz, Zenner International GmbH & Co. KG

16:15 Planung und Aufbau regionaler und weltweiter Datennetze

Michael Hofmann, Unternehmensberatung Hofmann

16:45 Kurze Zusammenfassung der Tagungsergebnisse

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

Fax-Anmeldung: 06721 - 98 424 29

Online-Formular unter www.tsb-energie.de

Anmeldeschluss: Dienstag, der 10.04.2017

Ja, ich nehme an der 2. Fachtagung Smart City am 12.04.2018 an der TH Bingen teil.

Teilnahmegebühren netto (zzgl. 19% MwSt.) - bitte ankreuzen:

- Teilnahmegebühr: **85,00 €**
 Kommunaler Teilnehmer: **30,00 €**
 Mitarbeiter der TH Bingen: **30,00 €**
 Studenten (mit Nachweis): **10,00 €**

Bitte melden Sie jede Person einzeln an:

BITTE IN DRUCKBUCHSTABEN AUSFÜLLEN

Titel, Vorname, Nachname

Firma, Institution

Straße

PLZ, Ort

E-Mail (zur Bestätigung erforderlich)

Telefonnummer

Abweichende Rechnungsadresse oder Bestellnummer:

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen:

Sie erhalten nach Eingang Ihrer Anmeldung eine **Anmeldebestätigung per E-Mail**. Die Zusage erfolgt nach der Reihenfolge der Anmeldungen (begrenzte Teilnehmerzahl). Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung. Die Rechnung wird nach der Veranstaltung versendet.

Bei **Stornierung** der Anmeldung bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei späteren Absagen - auch bei Krankheit - wird die gesamte Teilnehmergebühr berechnet. Die Stornoerklärung bedarf der schriftlichen Form. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden.